

应对金融危机 迎接科技革命

——对话中国科学院院长路甬祥

本报记者 杜飞进 杨 健



科技创新是摆脱危机的重要力量

记者:几个月来,随着金融危机的不断扩散和蔓延,越来越多的人把目光投向了科技。一方面,希望科学技术在应对当前这场危机中能够发挥重要作用;另一方面,经济危机也给科学技术的跨越式发展带来了新的契机。您能否从科学技术发展史的角度就此谈谈看法?

世界正处在新科技革命的前夜

记者:作为科学家,您是否认为,新一轮科技革命的条件正日趋成熟?

远近结合,纵深布局,统筹兼顾

记者:您为我们勾勒出了一幅激动人心的未来图景。但眼下很现实的问题是,我们应如何走出金融危机的阴霾。作为中国科学院院长,您能否介绍一下,中科院在推动依靠科技力量应对与化解金融危机方面,有哪些具体措施?

有些事情必须由我们自己牵头来做

记者:实施上述近期、中期、长远规划,您觉得最关键的环节和最重要的保障是什么?

路甬祥:工业革命以来,世界经济的发展始终与科技革命、科技创新相伴而行。科技是第一生产力,是社会文明进步的基石,也是推动人类摆脱危机、走上可持续发展道路的重要力量。

纵观 19 世纪以来资本主义国家摆脱经济危机的种种努力,调整劳资关系、推动消费、创造新的市场等措施都起到了一定作用,但最根本的,还是科技进步推动了产业革命,创造了新的支柱产业,比如汽车工业、航空工业、信息产业等,进而不断创造出新的经济增长点和新的就业机会。

面对当前这场金融危机,我们推动基础设施建设,采取各种措施扩大内需,加快产业结构调整,这无疑都是拉动经济、缓解危机的有力措施。但从长远看,要真正摆脱危机,走

路甬祥:我想答案是肯定的。历史经验表明,全球性经济危机往往催生重大科技创新和科技革命,1857 年的世界经济危机推动引发了以电气革命为标志的第二次技术革命,1929 年的世界经济危机引发了第二次世界大战后以电子、航空航天和核能等技术突破为标志的第三次技术革命。当前,无论是经济社会发展的强烈需求,还是科学技术内部所积蓄的能量,都正在催生着一场新的科技革命。种种迹象表明,这场革命到来的时间不会很久远,估计也就在未来 15—20 年左右。

推动这场革命的动力,不只是我们正在经历的这场

路甬祥:面对当前形势,中科院提出,将应对金融危机、支持科学发展、迎接新科技革命挑战这三者结合起来,通盘考虑,纵深布局,统筹安排。

近期,我们已启动特别行动计划,积极动员科技人员将创新活动与“扩内需、保增长、调结构”的要求紧密结合,组织实施一批科技惠民示范工程。最近将推动实施的项目包括:运用我国自主研发的宽带无线多媒体技术在灾后的四川重建统一的宽带网络,开发低成本医疗工程技术等;加快推进激光显示、半导体照明、煤的新一代高效洁净综合利用等一批科研成果的应用推广,促进企业发展方式转变、推动产业结构调整;为帮助中小企业应对金融危机提供成果转移转化、人员培训、测试服务等全方位的技术支撑,如组织 500 个院属研发团队与 500 家企业结成对口战略联盟,免费对中小型高新技术企业提供分析测试服务和技术支持等。

路甬祥:首先是自信心问题。我们要在坚持实事求是的前提下,敢于解放思想,敢于自主创新。有的人往往觉得,很多事情连美国人都还没做,欧洲人也没做,我们急什么?事实上,有些问题假如我们不想而人家做了,那我们就只能落后于人,跟着人家走;另一些事情,比如水资源的问题,13 亿人的健康科学问题等,人家远不如我们紧迫,更是需要由我们自己牵头来做。我们要以高度的危机感、紧迫感和责任感来积极推动,转“危”为机创新发展。其次是科技资源配置问题。现在科技投入大幅度增加了,但科技资源大部分还是按项目配置。实际上,基础、前沿

上科学发展、持续发展的道路,还是要依靠科技创新,依靠科技进步创造新的产业与市场,创造新的经济社会发展模式。

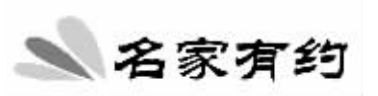
未来新的经济增长点究竟在哪里?我看新能源很可能是的一个重要方向。从长远看,煤炭、石油等化石能源终将枯竭。而地球表面每年接受的洁净太阳能,大约是目前全人类一次能源消耗的 8000 到 1 万倍。假如在技术上有所突破,把太阳能利用的成本降下来,它将是取之不尽的能源。太阳能利用突破之后,紧接着可以考虑用太阳能制氢,汽车、火车、飞机都可以用氢作燃料。氢燃烧之后变成纯净水,饮用水的问题随之也就解决了。此外,像信息技术、生命科学与生物技术、循环经济、先进制造、现代服务业和健康产业,也都正在酝酿着大的突破。

金融危机。一方面,大量耗费不可再生资源 and 破坏生态环境,少数国家攫取世界资源实现自身发展,这样一种传统的经济增长方式和发展模式,已经无法支撑包括中国、印度在内的数十亿人口走向现代化的宏伟历史进程,人类生存发展的新需求强烈呼唤新科技革命;另一方面,从世界科技发展的态势看,奠定当代科学技术基础的重大科学发现基本发生在 20 世纪上半叶,“科学的沉寂”已达 60 余年,科学技术知识体系积累的内在矛盾日益凸显,新科技革命的先兆已初露端倪。世界正处在科技创新实现重大突破和科技革命的前夜。

中期,我们将积极参与国家 16 个重大科技专项,为十大产业振兴计划提供科技支撑。产业振兴计划也好,重大科技专项计划也好,总体目标都是要形成系统集成的先进生产力。中科院要做的工作,就是为此提供先进观念、基础科学、核心技术和人才方面的支持。

着眼于长远,中科院早在金融危机爆发之前,就已经组织 300 多位优秀科技专家、管理专家和情报专家参加了 18 个专题组的研究,提出了面向 2050 年的科技重点领域发展路线图,初步规划出至 2050 年依靠科技支撑和引领我国现代化进程的宏观图景和相应的体系特征。根据我们的研究结论,只有建设 6 到 8 个以科技创新为支撑的经济社会基础和战略体系,如可持续能源与资源体系、绿色智能的先进材料与制造体系,无处不在的信息网络与服务体系,生态高值农业和生物产业体系,普惠健康保障体系等,才能使我国的未来发展真正走上全面、协调、可持续的轨道。

研究是很难用项目配置的,最好是确定一些热点领域,对优秀人才和机构给予稳定支持,在确保诚信的基础上,给他们相对稳定和宽松的环境。还有就是教育体制改革问题。我们的教育体制,还是要围绕素质教育、创新教育来改革,把探索精神和创造精神的培育贯穿于教育的全过程。把教育搞好了,把科技体制搞好了,我相信在中国的土地上,引领世界的科技创新成果一定会越来越多。



做个聪明的“渔夫”

汪晓东

“经济发展,税收增长是政绩;支持创新,合理减税也是政绩。”这是笔者最近在江苏省科技厅采访时听到的一句话。

此话怎讲?近几年,国家为鼓励企业自主创新,出台了一系列优惠政策,其中有一条:允许企业按技术开发投入的 150%抵扣当年应纳税额。由于种种原因,这一政策在很多地方未得到很好落实,但在江苏,执行的力度不小。2008 年,江苏省共有 3500 家企业落实了这项优惠政策。今年力度更大,不但要抓好 1 万家企业研发费用 150%加计扣除,还要进一步落实研发人员工资税前抵扣、研发设备加速折旧及软件折旧摊销、高新技术企业税收减免等税收优惠政策。

由此想到和鱼有关的两句话:竭泽而渔,放水养鱼。研发费用 150%加计扣除政策,显然是后者。竭泽而渔,一网打尽,以后向谁收税呢?放水养鱼,鱼养得肥肥的,今后能源源不断提供税源,哪个“渔夫”聪明,答案是明摆着的。

手头就有这样的案例:昆山的好孩子儿童用品有限公司是江苏的重点专利大户,平均每天诞生两个新设计。到 2008 年,“好孩子”累计申请国内外专利近 4000 项,公司研发费用占销售收入超过 3%。研发费用 150%加计扣除这一重大利好政策出台后,企业两年加计扣除额达 1.39 亿元。如今的“好孩子”,平均每辆童车都有五六项技术专利,公司的新产品储备量达到两年以上。正是因为具有如此蓬勃的创新活力,在全球金融危机的逆境下,出口产品比重高达 65%的“好孩子”,仍能保持 20%左右的增长。

随着国际金融危机的蔓延,国内不少企业陷入困境。但是,也有一批像“好孩子”这样的企业,一直把拥有自主知识产权作为立身之本,关键时刻,它们的优势就显现出来了,正所谓“功夫在诗外”。

事实上,哪个企业家不懂得自主创新的意义?但搞创新要投入,有风险。尤其是在当前这样的困难时期,企业需要的,恐怕不仅是“你应该搞自主创新呀”这样的提醒,更需要实实在在的帮助。类似“研发费用 150%加计扣除”这样的政策,就很实在。

政策很实在,但在一些地方尚未落到实处。这样的政策,平时可能是“锦上添花”,现在则是“雪中送炭”,没有落实到位的地方,应该赶紧行动起来。

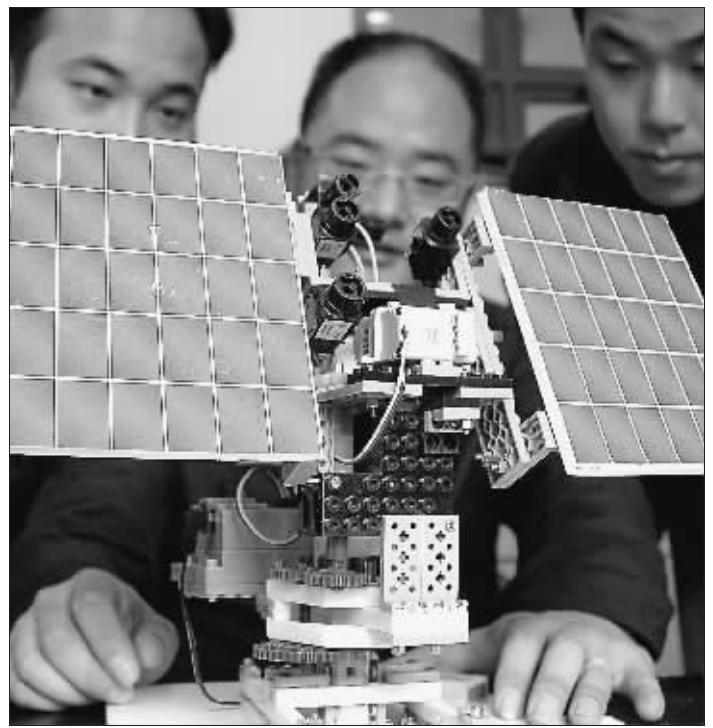
金台观澜

韩国 加大投入寻求突破

本报驻韩国记者 莽九晨

在当前国际金融危机的影响下,让科技创新成为克服危机的突破口,已成为韩国科技界、产业界的共同决心。这既是以往经验的启示,又是现实环境的要求。

1997 年金融危机到来时,韩国政府改革其旧有体制,不断加大政府对科技的投入,并颁布实施了《科学技术创新特别法》。为确保未来发展的动力,韩国持续扩大了国家研究开发投资,投资金额从 1997 年 12 万亿韩元增长至 2002 年的 17 万亿韩元。在解决中小企业资金困难的同时,全力支持中小企业的技术开发,对技术密集型企业进行特殊担保,防止优秀技术企业破产。另外,韩国选择以信息产业为突破口,带动



2 月 18 日,首台太阳能发电自动跟踪仪亮相安徽芜湖,该产品像向日葵一样自动追随太阳运转,以提高太阳能发电量。陈立希摄